

Ecole Doctorale

HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES

Avis de soutenance

Monsieur LODDE BRICE

présentera ses travaux en vue de l'habilitation à diriger des recherches, sur le sujet suivant :

"Caractérisation des effets physiologiques et physiopathologiques sur les organismes humains des nuisances maritimes professionnelles et environnementales."

Le jeudi 9 septembre 2021 à 17h15

à l'Amphithéâtre du Bouguen - Télé-Amphithéâtre - Brest..

Le jury sera ainsi composé :

- **MME CLIN-GODARD BENEDICTE, Professeure des univ-Praticienne hospi**
CHU Caen Normandie - CAEN
- **M. DEWITTE JEAN-DOMINIQUE, Professeur des univ - Praticien hosp**
Univ. de Bretagne Occidentale - BREST
- **MME LE HUCHER-MICHEL MARIE-PASCALE, Professeur des univ - Praticien hosp**
Université Aix-Marseille - MARSEILLE 05EME
- **M. LEROYER CHRISTOPHE, Professeur des univ - Praticien hosp**
Univ. de Bretagne Occidentale - BREST
- **M. MISERY LAURENT, Professeur des univ - Praticien hosp**
Univ. de Bretagne Occidentale - BREST
- **M. ROQUELAURE YVES, Professeur des univ - Praticien hosp**
Université d'Angers - RENNES

A BREST, le 19 août 2021
Le Président de l'Université de
Bretagne Occidentale,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Gallo'.

M. GALLOU

Résumé de l'HdR du Dr B. Loddé (09-09-2021)

Mes travaux de recherche ont pour thématique principale la **caractérisation des effets physiologiques et physiopathologiques induits par une exposition des organismes humains à des nuisances maritimes professionnelles et environnementales.**

Cette recherche sur la physiopathologie de ces effets constitue un élément fondamental de l'évaluation des risques sanitaires et par voie de conséquence de la prévention de ces risques. Les risques professionnels sanitaires sont en effet définis par la résultante dommageable de l'exposition de l'Homme à une nuisance (ou des nuisances) et la potentialité que celle-ci (ou celles-ci) a (ou ont) d'entraîner une atteinte plus ou moins grave à sa santé.

Aussi, outre le fait de bien identifier les nuisances maritimes (la pression hydrostatique délétère, la teneur en micro-organismes pathogènes pour l'Homme, les vibrations de très basses et basses fréquences et à haute accélération...), il apparaît essentiel de rechercher comment les constituants morpho-biologiques et homéostatiques de l'organisme humain évoluent en fonction de l'intensité de l'exposition à ces nuisances. Cette réponse physiologique voire physiopathologique est, à ce titre, à investiguer par de nombreuses approches tant qualitatives que quantitatives dans le but d'étayer ces connaissances sur les risques sanitaires maritimes, connaissances qui s'avèrent jusqu'à présent parcellaires. Plus exactement, je m'inscris dans une investigation des deux grandes interfaces avec ce milieu maritime que sont la peau et les voies respiratoires. Et, dans une approche plus microscopique, je me focalise sur la barrière alvéolo-capillaire et sur la réponse lymphocytaire dermique face à ce milieu marin.

En ce sens, je mène mes travaux de recherche au sein de **l'Équipe d'Accueil 4324 Optimisation des Régulations Physiologiques (ORPHY) de l'Université de Bretagne Occidentale (UBO)** qui certes, est une équipe de recherche en physiologie mais dont une des thématiques s'accorde avec un des champs historiques de recherche de l'UBO à savoir la mer. Pour ma part, la physiologie représente une discipline qui m'a toujours intéressé entre mes premières années d'études supérieures et mon troisième cycle d'études médicales puis maintenant. A ce titre, lors de mon premier semestre d'internat de spécialité, j'ai été affecté à l'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) dans le département de physiologie du travail avec, pour directeur de stage, le Dr Jean-Pierre Meyer. J'ai ainsi pu œuvrer à ces côtés sur la réponse cardio-respiratoire à l'exécution de certaines tâches professionnelles en milieu

contraint (milieu empoussiéré, lors du port d'équipements de protection respiratoire ou lors d'expositions à des contraintes thermiques chaudes).

L'hydrosphère maritime qui donne cet aspect bleu à notre planète vue de l'espace, représente une ressource primordiale à la vie humaine sur Terre. Or, l'Homme ne cesse de la polluer et d'en augmenter les potentiels de nuisance via notamment la contamination par micro et macro-plastiques.

Cette contamination d'origine anthropique qui tend à surenchérir la qualification de la mer d'environnement hostile à l'homme est tout de même paradoxale puisque les activités nautiques et le transport maritime ne cessent de croître et que l'Homme continuera ainsi à se confronter à un élément qui peut lui être délétère pour énormément de raisons.

Après avoir mené des démarches exploratoires ciblées, j'ai pu concrétiser des travaux sur les dermates aux protéines de la mer et sur le rôle de la barrière alvéolo-capillaire dans la décompression.

Néanmoins, l'interface respiratoire et l'interface cutanée face à l'environnement hélio-marin doivent encore faire l'objet de nombreuses autres recherches dans l'avenir.

Cette *habilitation à diriger des recherches* permet d'asseoir une légitimité à mener et surtout encadrer des travaux sur ces thématiques d'intérêt grandissant.